

Une crémation primaire multiple en fosse au Néolithique final: la tombe-bûcher de Reichstett-Mundolsheim-Souffelsweyersheim (Bas-Rhin).

Frédérique Blaizot

(AFAN, Lyon)

Xavier Boës

(étudiant, Paris IX)

Zusammenfassung

Im Elsass bei Strasbourg war ein spätneolithisches (Stufe I) Grab entdeckt. Das ist ein beutelförmige Grube, in der ein Scheiterhaufen aufgebaut war. Auf dem Hauf elf Körper verbrannten, und Aschen und Knochenreste an diesem Verbrennungsort belassen waren. Während dieser Artikel, werden der Bauweise des Scheiterhaufens und der Verbrennungsarten durch die Organisation der Knochenteilen und die Analyse die Sedimente ansprechen. Diese Bestattungssitte kann nur mit sehr wenigen Beispielen der Badener Kultur im Zentral Europa vergleichen sein.

Abstract

On a settlement recently excavated near Strasbourg (Low-Alsace), was discovered a Late Neolithic I grave. It is a pit wich contains the debris of an huge pyre, were eleven bodies were burnt. This pit represents also the last place of burial, because all of the bones were left there after the cremation. In this paper, we tried to understand, through the analysis of the bones' organisation and the study of the sediments, how the pyre has been constructed, and what were the conditions of the cremation. Comparisons of this practice can be only made with very few examples known in the Baden culture of Central Europa.

Introduction

La structure provient d'un site fouillé dans le cadre d'une opération d'archéologie préventive, conduite dans la région de Strasbourg en 1997-1998 (fouille N. Le Meur, AFAN). Il s'agit des restes d'une crémation primaire en fosse, datée par deux analyses radiocarbone de la première moitié du Néolithique final (entre 3500 et 2900 av. J.-C. en datation calibrée). Elle se trouve isolée de tout contexte contemporain, puisqu'elle se situe au milieu d'un ensemble de fosses domestiques datées du Néolithique récent (culture de Michelsberg) (fig. 1). Cependant, la quasi absence de structures d'habitat dans toute l'Alsace durant le Néolithique final ne nous autorise pas à affirmer que la fosse sépulcrale est à l'écart de l'occupation domestique, le mode d'implantation des habitats régionaux de cette période pouvant être incompatible avec leur conservation archéologique (Jeunesse, Schneider 1985). Le site livre également des vestiges du Néolithique ancien, du Néolithique moyen, et de l'Age du Bronze.

Cette fosse, dans laquelle a été construit un bûcher funéraire destiné à brûler simultanément onze corps humains, représente le premier exemple du traitement des cadavres pour la première moitié du Néolithique final alsacien, dont les pratiques funéraires sont inconnues. Son étude a permis d'analyser les pratiques crématoires et post-crématoires mises en oeuvre, d'observer quelques phénomènes relatifs à la réaction du squelette au feu et de

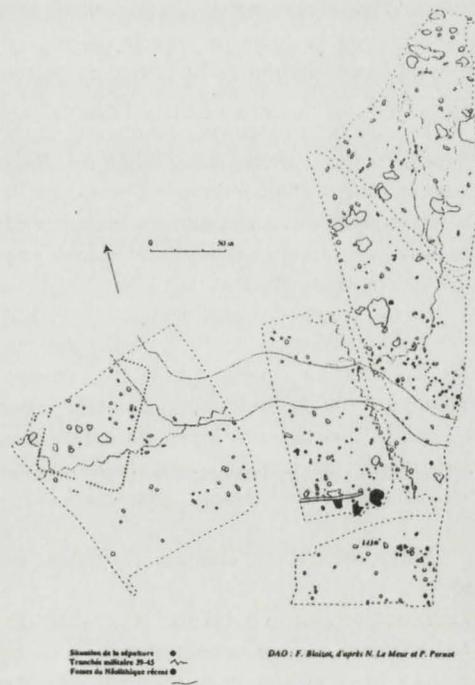


Figure 1.

les discuter en regard des questions actuellement posées par l'étude des crémations et des informations publiées sur le sujet (Blaizot à paraître). C'est ici plus particulièrement des hypothèses de restitution de l'architecture de la tombe-bûcher qu'il va être question, à travers les données archéologiques et géo-archéologiques.

Détermination du type de structure

Il s'agit d'une fosse plutôt ovale, dont la surface est de 4,5 m², du type de celles que l'on rencontre en contexte domestique (silo par exemple) (fig. 2). Conservée sur 0,74 m de profondeur, elle est remblayée à sa base de loess remanié homogène, vierge de tout artefact, dans lequel se trouve le squelette complet d'un suidé, placé sur son côté droit; le maintien en connexion anatomique des articulations placées en équilibre instable et la préservation du volume du corps semblent indiquer que le corps a été immédiatement recouvert de terre après son dépôt; cependant, ce colmatage a été relativement succinct, puisque son côté gauche affleure et est noirci par le feu. La surface de cette couche de sédiment est définie par un loess décarbonaté. Elle est recouverte d'une zone noircie présentant une fraction organique carbonisée, localisée au centre de la fosse et d'une épaisseur de 5 cm. Autour, le sol est coloré en rouge par les oxydes de fer et de titane. La couche d'ossements, d'une épaisseur de 14 cm, repose en partie sur la couche charbonneuse et en partie sur la couche rubéfiée. Sur les os, on observe un panachage de loess rubéfié et de loess pur, non stratifié: cette couche, plus épaisse à la base des parois qu'au centre de la fosse, correspond à l'effondrement des parois, à l'origine rubéfiées, et scelle en partie la masse d'ossements. Au dessus de celle-ci, le comblement définitif de la fosse se caractérise par un dépôt brunifié homogène indiquant l'absence de perturbations postérieures.

La couche d'ossements s'organise sur une surface grossièrement rectangulaire, dont les limites outrepassent la couche charbonneuse à l'ouest et à l'est (fig. 3). On remarque en revanche que ses limites nord et sud sont en retrait par rapport aux bords de la fosse et par rapport à la couche charbonneuse.

Le poids total des ossements est de 9257,59 g, et le nombre d'individus est de 11. La taille des fragments varie de 0,5 à 20 cm, tandis que la couleur des os est hétérogène, variant du brun foncé au blanc crayeux; le grand nombre d'ossements blanc dont beaucoup sont déformés, montre que certains os ont été portés à une température d'au moins 650° (Bonucci, Graziani 1975).

L'hypothèse d'une crémation sur place est argumentée par:

- la rubéfaction originelle des parois et par celle du sol,
- la reconnaissance d'un certain nombre de segments anatomiques en connexion et d'ossements appartenant à un même individu en situation de logique anatomique.

L'aspect et le mode de fracturation des ossements indiquent que la crémation a été effectuée sur os frais (Buiskra, Swegle 1989).

Trois arguments sont à l'appui d'une hypothèse de crémation de cadavres:

- les connexions anatomiques ponctuellement préservées, et cela sur de nombreuses et diverses régions anatomiques;
- les crânes sont plus brûlés que les os longs, et ces derniers le sont plus que le tronc, ce qui pourrait être expliqué par le fait que les muscles et les viscères jouent un rôle protecteur (Buiskra, Swegle 1989);
- enfin, le NMI, qui est de 7 adultes et de 4 enfants décédés avant 5 ans, est constant, quelle que soit la région anatomique considérée, et porte également sur des petites pièces osseuses (métatarsiens, métacarpiens...).

- Tous les cadavres ont été brûlés en même temps:
- l'ensemble des ossements est contenu dans une couche homogène de charbons; là où il existe des connexions anatomiques, les divers segments appartenant à des individus différents se chevauchent de la base au sommet et ne sont pas séparés par du sédiment; sur toute la surface, l'amas d'ossements est homogène, il n'existe pas de couches de charbons ou de rubéfaction intermédiaires stériles en os,
 - les liaisons anatomiques verticales sont plus nombreuses que de liaisons horizontales.

Restitution de l'architecture

Aucun élément du bûcher funéraire n'est conservé, et il peut sembler périlleux de raisonner sur l'architecture à partir d'un amas d'ossements calcinés; néanmoins, les conditions de la crémation peuvent partiellement être approchées par l'analyse de l'ensemble des vestiges.

La première analyse repose sur l'observation des sédiments
L'importante rubéfaction du sol indiquerait que le bois enflammé se trouvait à son contact et que la température est restée élevée au sol. Il est donc probable que le foyer se trouvait à même le sol et que l'aire charbonneuse corresponde à son emplacement. En effet, des crémations expérimentales et des enquêtes réalisées dans le cadre de crémations traditionnelles, montrent que la rubéfaction du sol se produit à condition que la mise à feu s'effectue par le bas (Lambot 1994).

L'examen de ce faciès de combustion permet de le caractériser par une aire d'accumulation charbonneuse grise à noirâtre; dans ce sédiment, on observe des limons fins agrégés, d'origine végétale, qui résultent de la transformation des oxalates de calcium contenus dans les plantes brûlées. Généralement, dans les aires de combustion, les carbonates se transforment en chaux par la calcination, chaux qui se précipite sous la forme de carbonates de calcium lorsque le gaz carbonique se diffuse correctement; c'est ce processus qui aboutit à la transformation de cendres blanches dans les foyers (Courty 1984, Brochier 1984). Or, l'accumulation charbonneuse observée à Reichstett, ne présente aucune cimentation carbonatée charbonneuse; on suppose que ce phénomène est dû à une production insuffisante de gaz carbonique, et à la dissolution qui s'est produite après la crémation.

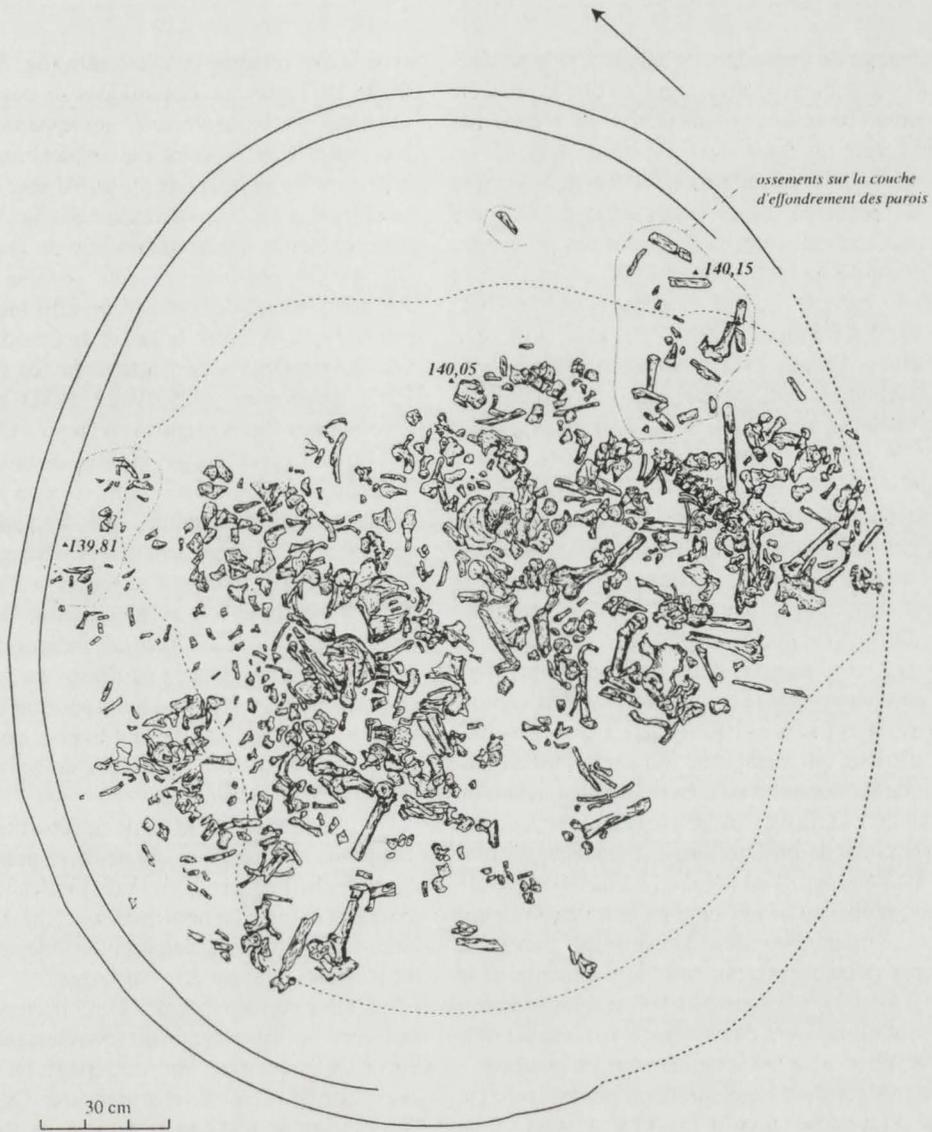


fig. 2
premier décapage de la couche d'ossements

zone rubéfiée

----- limite de la couche carbonneuse

F. Blaizot

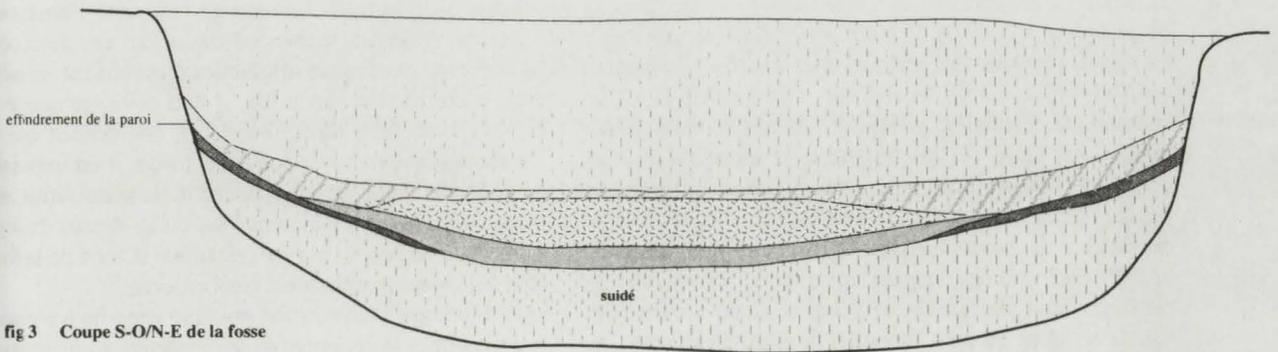


fig 3 Coupe S-O/N-E de la fosse

30 cm

□ loess remanié

■ niveau rubéfié

▨ couche d'effondrement des parois

▤ couche d'ossements

▧ couche carbonneuse

L'absence de carbonates de calcium, et la production de charbons de bois, pourrait signifier que le feu a été de courte durée. Toutefois, la rubéfaction ne s'étant pas effectuée au centre du foyer mais autour de celui-ci, on peut envisager que la combustion a été au contraire entretenue et prolongée. Nous avons tenté de résoudre cette apparente contradiction; si l'examen des os montre que la température a au moins atteint 650°, la présence de la rubéfaction indique qu'elle n'a pas dépassé 800° puisque les oxydes ferriques se détruisent au-delà de cette chaleur (Mathieu, Stoops 1972); l'estimation de la température maximale atteinte, permet alors de comprendre pour quelle raison la production de gaz carbonique a été insuffisante; en effet, la combustion totale de la matière organique présente dans le bois et dans les végétaux, est réalisée lorsque tout le carbone présent est désagrégé sous la forme de gaz carbonique, ce qui nécessite des températures de l'ordre de 950 à 1000°. D'autre part, le fait que la crémation ait été pratiquée dans une fosse, et dans une fosse profonde (à l'origine plus profonde probablement que ce que l'on en perçoit), est un paramètre important (fig. 4); on peut interpréter la couche de charbons comme ayant été provoquée par le milieu réducteur qui était celui du fond de la fosse, qui a empêché le matériel inflammable de se consumer normalement; en revanche, l'action du feu sur le sédiment argileux s'est produite dans la zone des hautes températures, là où le milieu est oxydant, c'est-à-dire vers le haut des parois de la fosse. La différence entre ces 2 milieux, réducteur et oxydant, est mise en évidence par l'aspect contradictoire des données sédimentaires, c'est-à-dire par le contact relevé entre le sol rubéfié et le sol noirci. Au fond, vers le centre de la fosse, les températures diminuent rapidement, la couche carbonisée est plus épaisse, et on observe un blanchiment sous les charbons.

Les observations géo-archéologiques rendent donc compte d'un bûcher dont le foyer est situé au sol, et d'une combustion probablement longue, mais hétérogène du fait de la construction de la structure crématoire à l'intérieur d'une fosse. Cette interprétation est largement confirmée par l'observation de la couche d'ossements (fig. 3).

Tout d'abord, on a pu remarquer que les os reposent à la fois sur la couche charbonneuse, et à la fois sur le sol rubéfié en périphérie, ce qui indique que les cadavres ne reposaient pas sur le sol à l'origine, avec le bûcher placé au-dessus. D'autre part, des os appartenant à un même squelette ont brûlé de manière très hétérogène; cette hétérogénéité ne dépend pas seulement de la région anatomique considérée puisqu'on observe, sur les mêmes types d'os, voire sur les fragments d'un même os, des degrés de chauffe différents. Cela pourrait indiquer que pendant la crémation, des os sont tombés dans la couche de résidus de bois sous-jacente, et qu'ils ont cessé de brûler. Enfin, il est apparu qu'il était impossible de restituer l'attitude initiale des corps, même à partir des squelettes dont on peut identifier le plus d'éléments: au mieux, on remarque que les enfants ont été déposés dans le quart N-O de la fosse (fig. 5) et que les os des crânes et les premières cervicales de tous les individus se situent au centre de la fosse, comme si les corps avaient été disposés

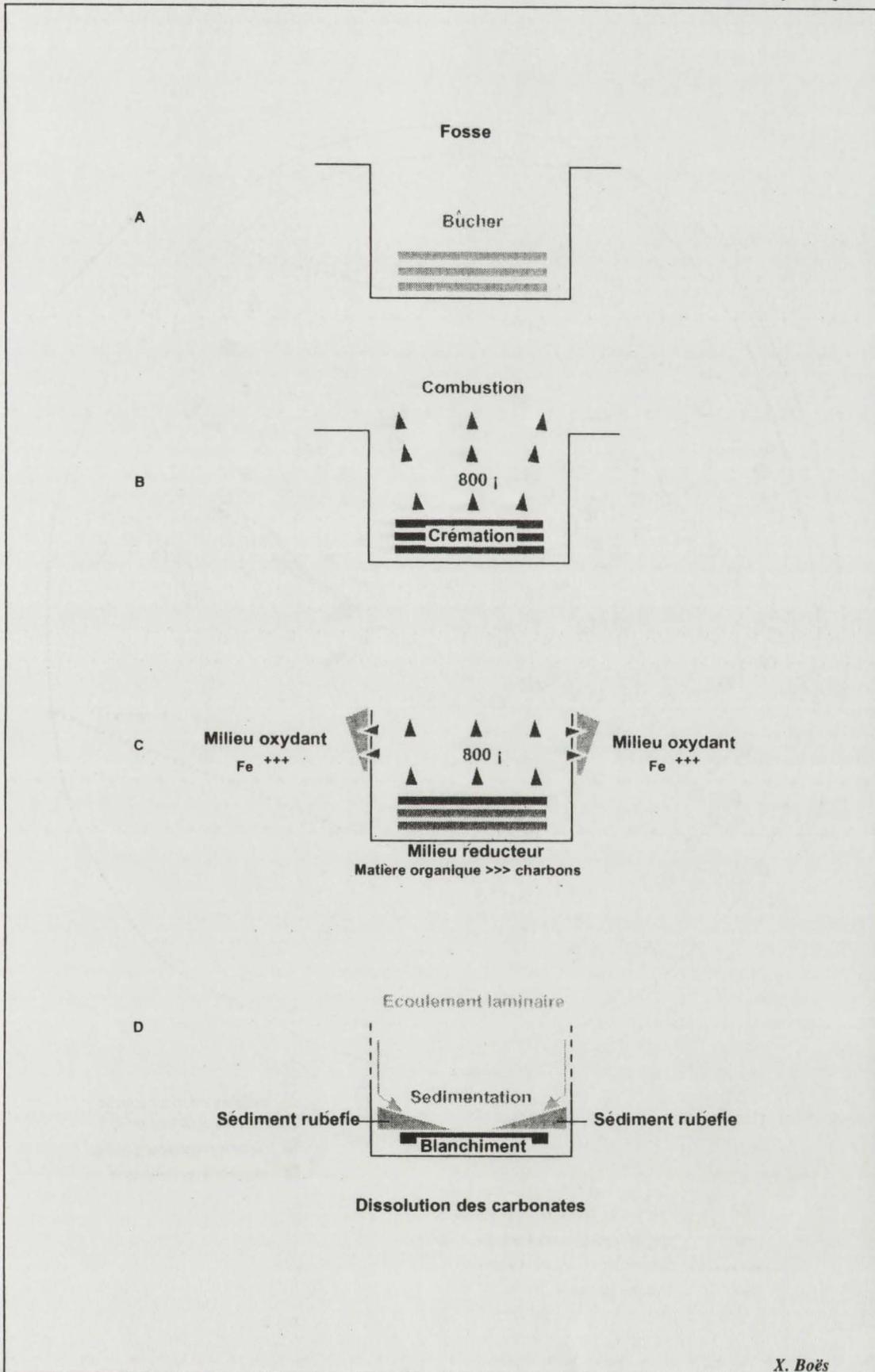
avec la tête orientée vers le centre (fig. 5); lorsqu'on confronte les segments anatomiques en connexion d'un seul squelette, par exemple ceux qui appartiennent aux membres supérieurs et ceux qui appartiennent aux membres inférieurs, on se rend compte qu'ils sont en situation aberrante les uns par rapport aux autres (fig. 5). On note également quelques déplacements sur de grandes amplitudes (fig. 6). Ces phénomènes, dont certains peuvent être liés aux mouvements de contractions effectués par les muscles pendant que le corps brûle, et aux modalités de dislocation du squelette sous l'action du feu (Klapproth 1954-1955, MacKinley 1989, Wahl 1981) reflètent donc la situation des divers segments à un ou à plusieurs moments de la crémation et non pas la situation initiale des corps; ils diffèrent de ce qui est rencontré lorsque les bûches ont été disposées sur les corps, cas dans lesquels la position des squelettes reste largement lisible (Neugebauer-Maresch, Teschler-Nicola 1984). Conjugués à l'hétérogénéité du degré d'ustion, et à la systématisation des liaisons verticales, ils peuvent constituer des indices d'une aire de crémation surélevée, placée au-dessus du foyer. Le fait que certains os soient bruns ou noirs pourrait indiquer que pendant la crémation, des os sont tombés depuis un lieu plus élevé dans la couche de résidus de bois sous-jacente, et aient arrêté de brûler.

D'autre part, le mode de répartition des os affecte une forme rectangulaire qui ne correspond ni à celle de la couche charbonneuse, ni aux limites données par les parois de la fosse au nord et au sud (fig. 3). Deux interprétations des effets de délimitation linéaires de la couche d'ossements peuvent être envisagées.

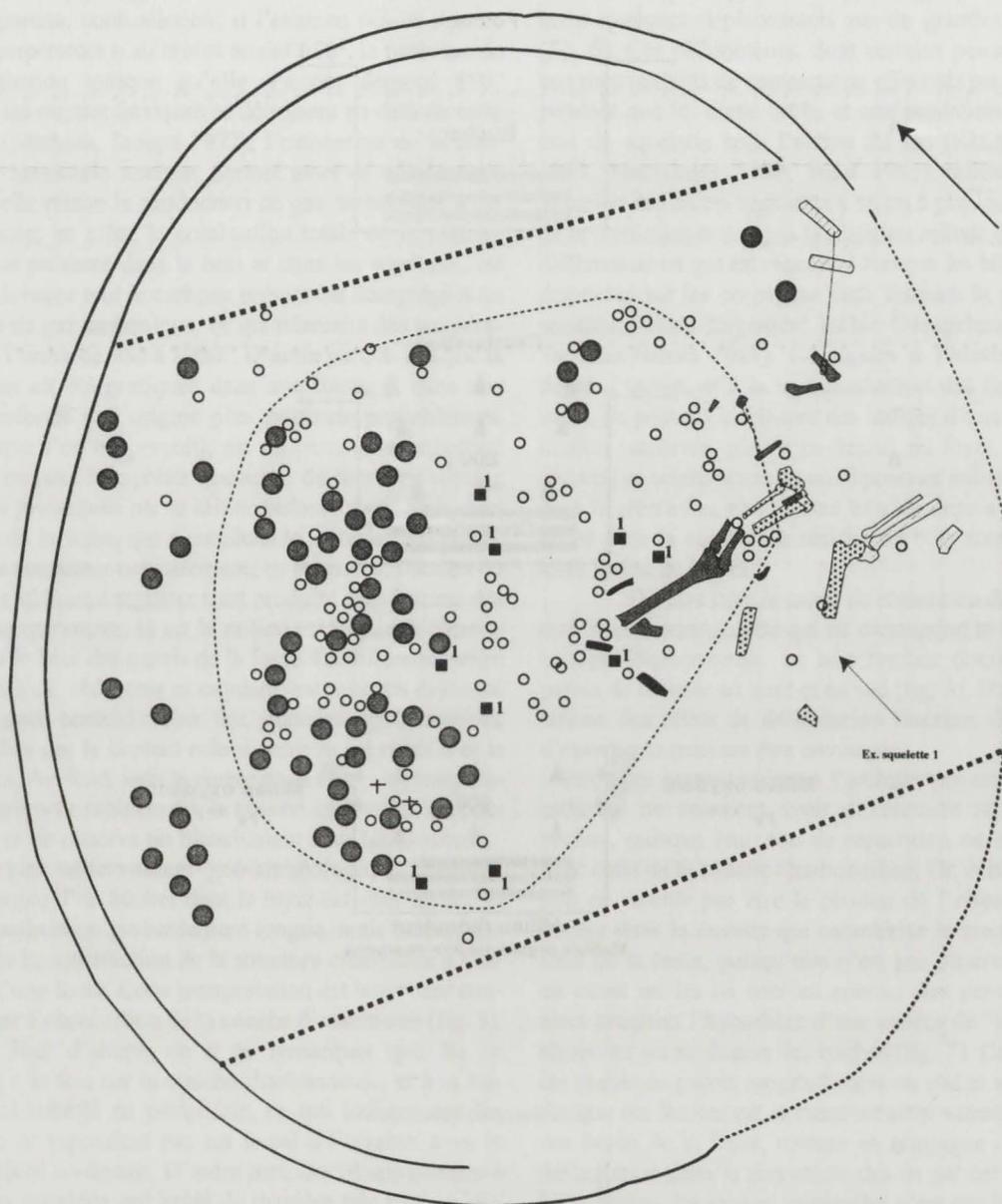
- Soit elles correspondent à l'architecture crématoire; les cadavres ne sauraient avoir directement reposé sur les bûches, puisque leur aire de répartition ne coïncide pas avec celle de la couche charbonneuse. Or, cette configuration ne semble pas être le résultat de l'effondrement du bûcher dans la cuvette qui caractérise la morphologie du fond de la fosse, puisqu'elle n'est pas observée sur l'axe est-ouest où les os sont au contact des parois. On peut alors proposer l'hypothèse d'une espèce de "plate-forme" située sur ou au-dessus des bûches (fig. 7). Celle-ci aurait été munie de parois longitudinales au sud et au nord, tandis que ses limites est et ouest seraient venues au contact des bords de la fosse, comme en témoigne l'absence de délimitation dans la dispersion des os sur ces deux côtés. Le maintien des limites originelles n'est pas incompatible avec la destruction par le feu, si l'on envisage que le bûcher s'est effondré sur lui-même, ne provoquant que très peu de projections au-delà. Bien entendu, il est impossible de définir le mode de construction de la plate-forme, ni la façon dont elle était maintenue sur ou au-dessus du foyer: aucun trou de poteau n'a été relevé sur le fond de la fosse, et le sol contemporain n'est pas conservé.

- La deuxième interprétation possible consiste à envisager que ces effets de délimitation se rapportent à une intervention post-crématoire: les os auraient été rassemblés de cette manière vers le centre de la fosse après la crémation (fig. 7). Du fait des délimitations linéaires, on peut imaginer que deux planches, l'une à l'est et l'autre à l'ouest,

Fig. 4 Processus dynamiques

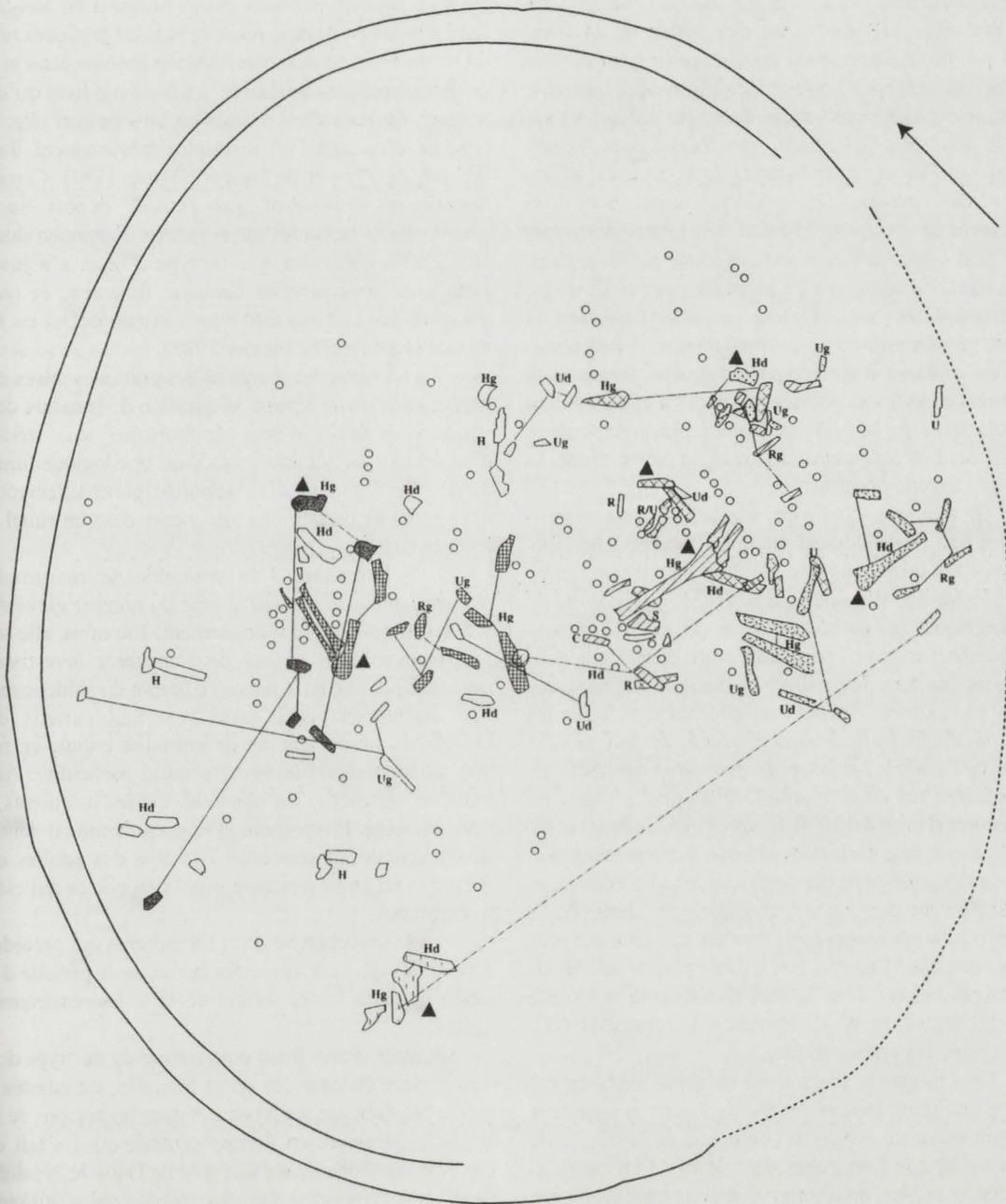


X. Boës



- 30 cm
- ossements des squelettes immatures
○ aire de répartition des fragments de crâne
- - - - - emprise de la couche d'ossements
■ 1 situation des atlas
- squelette 1
- ▨ membre inférieur gauche
 - membre inférieur droit
 - membre supérieur gauche
 - membre supérieur droit

fig. 5



30 cm

fig. 6
Répartition des os des membres supérieurs
identifiés des sujets adultes

F. Blaizot

- squelette 1
- ▨ squelette 2
- ▩ squelette 3
- ▧ squelette 4
- ▦ squelette 5
- ▥ squelette 6
- ▤ squelette 7

▲
NMI
(humerus)

- H humérus
- R radius
- U ulna
- S scapula (sq.2)
- C clavicule (sq.2)
- main
- g gauche d droit

ont contraint la masse d'ossements, aménageant deux espaces vides près des parois est et ouest; cependant, la restitution d'une architecture n'est pas évidente, les délimitations pouvant aussi résulter du seul fait de repousser les os.

Il est difficile de prouver l'une ou l'autre hypothèse; la première est plausible sous la condition d'un mode d'agencement particulier du combustible; elle est compatible avec la rubéfaction des parois de la fosse attestée par la structure de la couche qui résulte de leur effondrement: cette plate-forme aurait provoqué un retour des flammes, qui seraient venues lécher les parois. A l'appui de la deuxième hypothèse, on a la présence d'ossements, au nord-est et au nord-ouest, sur la couche d'effondrement des parois. Ils peuvent témoigner d'un remaniement de la couche lié à une telle installation; mais celui-ci peut également avoir été provoqué par un animal, la fosse étant restée ouverte un moment, comme l'indique l'effondrement des parois. En tous cas, si cet aspect est dû à une réorganisation de l'amas d'ossements, il faut imaginer qu'un moment s'est écoulé entre cette action et le comblement de la fosse, puisque la couche d'effondrement des parois, qui a pu se produire assez rapidement, couvre à la fois l'amas d'ossements et la couche périphérique, et ne présente aucune perturbation.

On retiendra, quelle que soit la proposition examinée, un aspect probablement monumental du bûcher, très élevé, avec ses onze cadavres. Il s'agit bien d'une tombe bûcher, c'est-à-dire d'un lieu qui a servi à la fois d'aire de crémation et de lieu de conservation des restes (c'est-à-dire de tombe); aucun os ne semble avoir été prélevé pour être déposé ailleurs, les indices pondéraux donnant des résultats acceptables. On note en effet un déficit sur les régions habituellement sous-représentées du fait de leur fragilité, tant dans les crémations primaires que dans les dépôts secondaires de crémations, telles que le tronc, ou les extrémités (Dokladal 1970, Duday 1996, Taffanel *et al.* 1998, Blaizot à paraître). Il existe une sur-représentation du crâne, mais celle-ci ne concerne que les os d'enfants, et est probablement due au fait que chez ces derniers, le poids de la tête par rapport au reste du squelette est plus important que chez l'adulte. Les indices pondéraux des os des membres entrent dans la variation théorique fournie par les références de W.-K. Krogman (Krogman 1978), ainsi que ceux des crânes adultes.

On sait que la fosse a été comblée relativement vite, et en une seule fois: la couche de l'horizon supérieur se caractérise par un sédiment homogène de bas en haut, différent de ce que l'on aurait dans le cas d'un comblement naturel; de plus, on n'observe aucune transformation chimique de la couche charbonneuse, qui reste faiblement mélanisée et peu perturbée, alors que des observations réalisées sur des dépôts carbonisés expérimentaux montrent qu'au cours de la dégradation d'un foyer à l'air libre, l'épaisseur du sol carbonisé peut se réduire de moitié en quelques semaines du fait de l'activité biologique (Courty 1984). À Reichstett, la stratigraphie est au contraire proche de celle d'origine, la couche de charbons est relativement épaisse, ce qui indique un colmatage rapide de

l'ensemble. Enfin, l'effondrement des parois a pu se produire très rapidement, après le refroidissement.

La fosse dans son contexte chronologique et culturel

Nous avons rencontré des difficultés pour interpréter cette structure dans son contexte chrono-culturel. Non seulement ce sont les premiers restes humains du Néolithique final attestés en Alsace, mais de plus les pratiques relevées ici ne trouvent aucune comparaison absolue dans la période chronologique considérée. La fosse n'a livré qu'un seul artefact: un retouchoir à silex en bois de cerf (fig. 8), du type de ceux que l'on rencontre fréquemment dans les groupes de Pfyn et de Horgen (Voruz 1984). Ceux-ci ne connaissent cependant que peu de dépôts humains, généralement pratiqués sur la couche d'abandon des habitats. Enfin, on notera que ce type d'objet n'a jusque-là jamais été rencontré en contexte funéraire, et que des traces de ces cultures font pour l'instant défaut en Basse-Alsace (Jeunesse, Schneider 1985).

Le caractère marginal des pratiques mises en évidence, nous invite à poser la question de la nature de cette structure; s'agit-il d'une sépulture au sens strict? En d'autres termes, sommes-nous dans une logique funéraire, dans celle d'une solution apportée ponctuellement à un événement de catastrophe, ou encore dans un rituel d'une autre nature?

L'hypothèse d'un ensemble de catastrophe ne peut être évoquée que sur la base du nombre élevé d'individus ayant décédés simultanément. Toutefois, elle semble peu recevable en regard de l'apparent investissement nécessité par une telle structure (dépôt du suidé, construction du bûcher) et il semble surtout curieux d'aller chercher, à un événement de mortalité brutale en masse, une solution dans un registre aussi particulier. Aucune trace de violence n'est observée sur les ossements, et si l'on envisage l'hypothèse d'une épidémie, il faut concevoir qu'elle ait concerné à la fois des adultes et des enfants, tout en ne touchant que 11 sujets, ce qui est relativement peu.

Une recherche dans les cultures qui précèdent et dans celles qui sont contemporaines de la période d'utilisation de cette fosse, permet de faire les remarques suivantes:

- l'utilisation d'une fosse domestique ou de "type domestique", pour déposer des corps humains, est attestée dans tout le Néolithique, en Alsace et dans les régions de l'Est, et particulièrement en Europe centrale où il s'agit d'une pratique très répandue (Veit 1996). Dans le Néolithique final, on les rencontre dans les groupes qui n'utilisent pas les mégalithes;
- les dépôts multiples, c'est-à-dire simultanés, existent dans ce type de fosse durant le Néolithique récent dans l'Est (Salzmünde, Michelsberg, Münchshöfen, Altheim, etc.) et dans le Néolithique final, notamment en Europe centrale (culture de Baden), où le nombre d'individus est plus important que dans la période qui précède (12-20 par ex.), (Krug, Milisauskas 1982, Hornansky, Skutil 1976);
- l'usage du feu n'est pas attesté avant le Néolithique final,

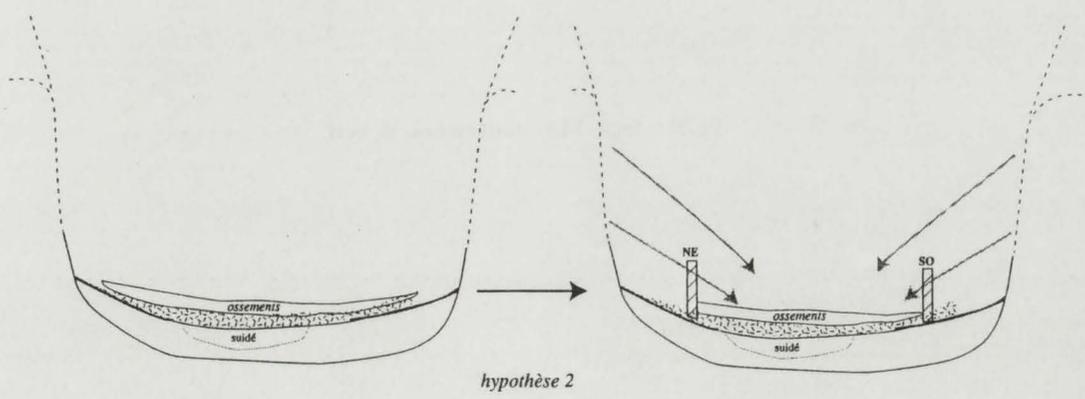
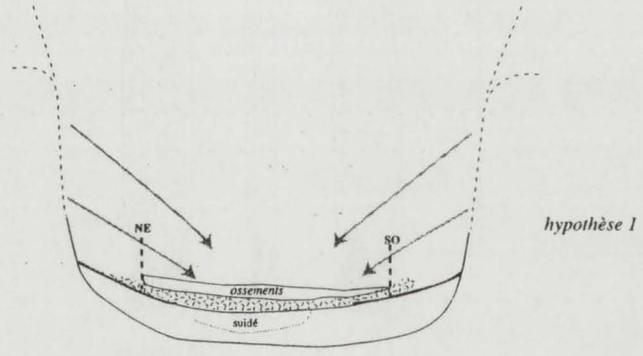
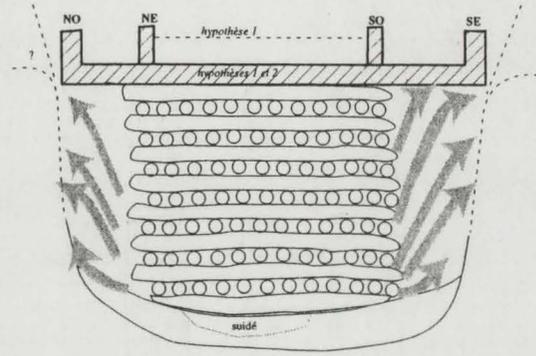
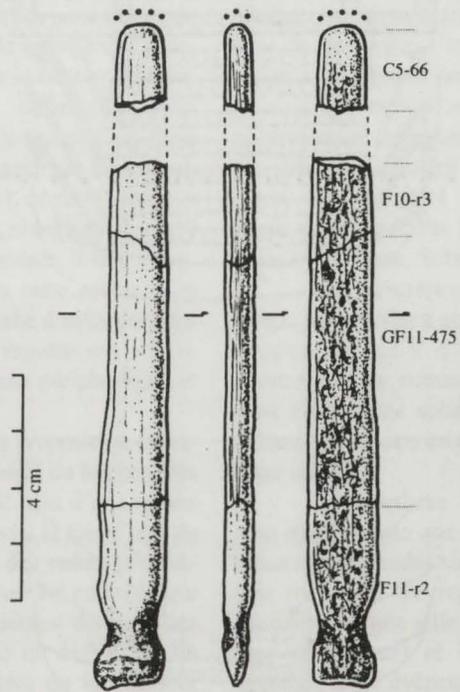


fig. 7. Hypothèses de restitution



Y. Maigrot
 J.-M. 1999
 dessin : Y. Maigrot

fig. 8 fosse 143 : outil en bois de cerf

les fameuses crémations établies pour la culture de Michelsberg s'avèrent relever d'une erreur d'interprétation (De Laet 1967: 340);

- dans les tombes mégalithiques du nord, le feu est pratiqué sur place à l'occasion de la condamnation ou de la réfection du monument, l'objectif n'étant pas le traitement du cadavre (Masset 1980, Häusler 1994);

- les cultures du Néolithique final de l'Est connaissent principalement les dépôts secondaires de crémation (Nevzansky 1983), mais quelques rares sépultures à crémations primaires sont rencontrées.

Parmi les exemples que nous avons relevés, quatre proviennent des sites de la culture de Baden, en Slovaquie, en Hongrie et en Basse-Autriche, et un se trouve en France dans l'Ain. Des ensembles de sépultures primaires dont les os sont brûlés sont connus en Haute-Loire et en Lozère (Fages 1986), mais ils sont pour l'instant insuffisamment étudiés pour pouvoir affirmer qu'il s'agit de véritables crémations, où l'objectif est la destruction du cadavre par le feu.

Dans l'Ain, l'ensemble de la grotte du Gardon n'a d'élément comparable que par sa nature de sépulture à crémation primaire (Gatto 1999); elle s'en distingue par le caractère successif des dépôts et des crémations, par la construction probable d'une structure mégalithique définie par un muret périphérique de grosses dalles de chant calant une structure en matière périssable, et par le mode crématoire qui paraît être celui d'une combustion en meule chapée.

Les exemples d'Europe Centrale, avec les sites de Budakalász (Banner 1956), de Sitzenberg (Neugebauer-Maresch, Teschler-Nicola 1984) et de Nitriansky Hrádok (Tocik 1978) diffèrent entre eux; les deux premiers désignent des crémations primaires pratiqués dans des fosses rectangulaires (dont 2 doubles), avec le foyer installé au-dessus des corps. Bien que l'on ne dispose d'aucune étude précise de la structure ni des os crématisés de Nitriansky Hrádok, cet exemple ressemble par certains aspects à celui de Reichstett; 11 corps ont été déposés dans une fosse circulaire de type domestique, au sein de l'habitat, avec un chien au centre. Les sujets ont été placés avec la tête dirigée au centre de la fosse, et les "os surtout ceux de la face, sont brûlés".

Les pratiques rencontrées à Reichstett ne trouvent aucun parallèle en Europe de l'ouest. Elles se rattachent, par maints aspects, à des traditions de l'Est, en témoignent l'utilisation d'une fosse de type domestique, les dépôts multiples, l'inhumation d'un animal complet dans la même structure que le mort, et le fait que la structure représente une véritable tombe-bûcher. La rareté des tombes-bûchers du Néolithique lui confère un caractère tout à fait exceptionnel, qui reste toutefois difficile d'interpréter en raison de l'éclatement géographique du faible effectif recensé jusqu'à aujourd'hui. Ces parallèles relevés en Europe centrale laissent perplexes; ils prennent cependant encore plus d'intérêt si l'on précise que sur le site de Reichstett, ont été découvertes des inhumations en fosses de type domestique datées autour de 3500 av. J.-C., dont

l'une a livré un vase très proche des productions des cultures de Pfyn (classique) et d'Altheim (Blazot, soumis à publication). La présence de cette céramique à la fin du Néolithique récent, d'un outil de la culture Horgen dans la fosse du Néolithique final, et les comparaisons effectuées avec le traitement des corps humains dans la culture de Baden, nous permettent de nous orienter au plus près en direction du Lac de Constance, de la Basse-Bavière et de la Suisse, qui constituent également les limites les plus occidentales de la culture de Baden. La tombe-bûcher de Reichstett, qui témoigne de relations avec l'Europe de l'Est, fournit des informations non négligeables sur cette période mal documentée en Alsace, en Suisse et en Bavière, qu'est la transition entre le Néolithique récent et le Néolithique final.

Bibliographie

- BANNER J. (1956). *Die Peceler Kultur. Archaeologia Hungarica*, 35.
- BLAZOT F. Contribution à la connaissance des modes de dislocation et de destruction du squelette pendant la crémation: l'apport du bûcher funéraire du Néolithique final de Reichstett-Mundolsheim (région de Strasbourg, Bas-Rhin). In: "Rencontre autour du feu", table ronde organisée par le GAAFFIF, Paris, 11 juin 1999, à paraître.
- BLAZOT F. avec la collaboration de BOËS X., LALAI D., LE MEUR N., MAIGROT Y. Premières données sur le traitement des corps humains à la transition du Néolithique récent-final en Basse-Alsace et leurs dimensions culturelles. Soumis à publication, *Gallia Préhistoire*.
- BONUCCI E., GRAZIANI G. (1975). Comparative thermogravimetric, x-ray diffraction and electron microscope. Investigations of burnt bones from recent, ancient and prehistoric age, *Accademia Nazionale dei Lincei, Serie 8, vol. 59, fasc. 5*, p. 518-533.
- BROCHIER J.E. (1984). Le problème de la genèse des limons holocènes d'abri sous roche, *Actes du 8e colloque inter-régional sur le Néolithique, Le Puy, 1981, Clermont-Ferrand, CREPA*, p. 329-333.
- BUISKRA J.-E., SWEGLE M. (1989). Bone Modification Due to Burning: Experimental Evidence. In: BONNICHSEN R., SORG M.-H. *Bone Modification*, Orono, Maine, p. 247-258.
- COURTY M.A. (1984). Formation et évolution des accumulations cendreuse, approche micromorphologique, *Actes du 8e colloque inter-régional sur le Néolithique, Le Puy, 1981, Clermont-Ferrand, CREPA*, p. 341-353.
- DOKLADAL M. (1970). Ergebnisse experimenteller Verbrennungen zur Feststellung von Form und Grössenveränderungen von Menschenknochen unter dem Einfluss von hohen Temperaturen, *Anthropologie (Brno)*, VIII, 2, p. 3-17.
- DUDAY H. (1996). Considérations générales relatives à l'ensemble des tombes à incinération, In: PININGRE J.-F. — *Nécropoles et sociétés au premier Age du fer, D.A.F. 54*, p. 126.
- FAGES G. (1986). Le tumulus de Dignas - commune de Ste Enimie (Lozère), In: DUDAY H., MASSET C., *Anthropologie physique et archéologie, méthodes d'étude des sépultures, Actes du colloque de Toulouse 4, 5, et 6 novembre 1982*, p. 367-378.
- GATTO E. (1999). *Une pratique originale au Néolithique final? Vers l'interprétation de la structure crématisée de la grotte du Gardon, (Ain)*. Mémoire de Diplôme d'Etudes Approfondies, Laboratoire d'Anthropologie, Université de Bordeaux 1.
- HAUSLER A. (1994). Grab und Bestattungssitten des Neolithikums und der frühen Bronzezeit in Mitteleuropa, *Zeitschrift für Archäologie*, 28, 94, 1, p. 23-61.
- HORNANSKY J., SKUTIL J. (1976). Hromadny hrob kultury s keramikou malovanou ve dzbanicich u Mor. Krumlova, *Obzor Præhistoricky, Orgán společnosti Československých Prehistoriku*, XIV, 2, (Brno), p. 333-356.
- JEUNESSE C., SCHNEIDER M. (1985). Le Néolithique final en Alsace: état des connaissances et premiers éléments de synthèse, *Actes du 12e colloque interrégional de Lons-le-Saunier*, p. 117-129.
- KLAPPROTH H. (1954-1955). Zur Theorie der fixierten Extremitätenversetzung bei Hitzeschumpfleischen, *Deutsche Zeitschrift für Gerichtliche Medizin*, 43, p. 428-438.

- KROGMAN W.-K. (1978). *The human Skeleton in forensic Medicine*, 3e ed., Charles Thomas, Springfield, U.S.A.
- KRUK J., MILISAUSKAS S. (1985). *Bronocice, Osiedle obronne ludnosci kultury Luybelsko-Wolynskiej/2800-2700 lat p.n.e.*, Ossolineum, Wroclaw, 139 p.
- LAMBOT B. (1994). Le bûcher expérimental d'Acy-Romance, 11-12 août 1989, In: LAMBOT B., FRIBOULET M., MENIEL P., *Le site protohistorique d'Acy-Romance (Ardennes) II., les nécropoles dans leur contexte régional (Thugny-Trugny et tombes aristocratiques, Mémoires de la Société Archéologique Champenoise, 8, supplément au bulletin n° 2*, p. 250-261.
- MACKINLEY J. (1989). Cremations: Expectations, Methodologies and realities, In: ROBERT C.-A., LEE F., BINTLIFF J. *Burial Archaeology, Current Research, Methods and Developments, B.A.R. British Series*, 211, p. 65-76.
- MASSET C., BARATIN J.F. (1980). La sépulture à incinération de Maison-Rouge à Montigny (Loiret), *Actes du Colloque Interrégional sur le Néolithique, Saint-Amand-Mont rond (Cher), 28-30 octobre 1977, Cahiers archéologiques de Picardie*, p. 141-147.
- MATHIEU C., STOOPS G. (1972). Observations pétrographiques sur la paroi d'un four à chaux carolingien creusé en sol limoneux, *Archéologie Médiévale*, 2, p. 347-354.
- NEUGEBAUER-MARESCH Chr., TESCHLER-NICOLA M. (1984). Eine spätneolithische Doppelbrandbestattung aus Sitzenberg, VB Tulln, NÖ., *Fundberichte aus Österreich* (Wien), 23, p. 129-142.
- NEVIZANSKY G. (1983). Grabfunde und Überbauerscheinungen der Träger der Badener Kultur im Zentralen Gebiet des Karpatenbeckens, *Slovenska Archaeologia*, XXXIII, 2, p. 249-270.
- TAFFANEL J., TAFFANEL O., JANIN T. (1998). La nécropole du Moulin à Mailhac (Aude), *Monographies d'Archéologie Méditerranéenne*, 2, 393 p.
- TOCIK A. (1978). *Nitriansky-Hrâdok-Zámecek, Materiala Archaeologica Slovaca*, 1, 1., Nitra.
- VEIT U. (1996). *Studien zum Problem der Siedlungsbestimmung im europäischen Neolithikum, Tübinger Schriften zue Ur- und frühgeschichtlichen Archäologie*, t. 1, Waxmann Münster, 418 p.
- VORUZ J.-L. (1984). *Outillages osseux et dynamisme industriel dans le Néolithique jurassien, Cahiers d'Archéologie Romande*, 29, Lausanne, p. 533.
- WAHL J. (1981). Beobachtungen zur Verbrennung Menschlicher Leichname, *Archäologisches Korrespondenzblatt*, 11, 1981, p. 271-27.